

**CARACTERIZACION DEL MERCADO DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS  
USADOS PARA EL TRATAMIENTO Y PREVENCION DE ENFERMEDADES EN  
CUYES (CAVIA PORCELLUS) EN CIEN PRODUCTORES EN EL MUNICIPIO DE  
PASTO– NARIÑO**

**CARLOS IVAN BENAVIDES ARCINIEGAS**

**GABRIELA FERNANDA CABRERA RIVERA**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA, UNAD  
ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES,  
ECONÓMICAS Y DE NEGOCIOS, ECACEN  
PROGRAMA ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA  
ESTRATÉGICA DE MERCADEO  
COLOMBIA  
2019**

**CARACTERIZACION DEL MERCADO DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS  
USADOS PARA EL TRATAMIENTO Y PREVENCION DE ENFERMEDADES EN  
CUYES (CAVIA PORCELLUS) EN CIEEN PRODUCTORES EN EL MUNICIPIO DE  
PASTO- NARIÑO**

**ANTEPROYECTO DE INVESTIGACION PARA OPTAR EL TITULO DE  
ESPECIALIZACION EN GERENCIA ESTRATEGICA DE MERCADEO**

**CARLOS IVAN BENAVIDES ARCINIEGAS  
GABRIELA FERNANDA CABRERA RIVERA**

**ASESOR  
JUAN CAMILO VEGA GUERRERO**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA, UNAD  
ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES,  
ECONÓMICAS Y DE NEGOCIOS, ECACEN  
PROGRAMA ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA  
ESTRATÉGICA DE MERCADEO  
COLOMBIA  
2019**

## CONTENIDO

1. TEMA Y TITULO DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.1 Tema	4
1.2 Título	4
2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	5
2.1 Enunciado del problema	5
2.2 Formulación del problema	5
3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	6
3.1 Objetivo general	6
3.2 Objetivos específicos	6
4. JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACION	7
4.1 Análisis del sector	7
5. MARCO REFERENCIAL	12
5.1 MANEJO SANITARIO DE CUYES	12
5.1.1. Enfermedades Infecciosas	12
5.1.2. Enfermedades Parasitarias	13
5.2. PROFILAXIS Y TRATAMIENTOS	15
6. TIPO DE INVESTIGACIÓN	17
6.1 INVESTIGACION MIXTA	17
7. POBLACIÓN Y MUESTRA	18
7.1 Población	18
8. RECOLECCION DE LA INFORMACION	19
8.1 Metodología	19
8.2 Técnicas	19
8.3 Localización de fuentes y Recopilación de datos	19
9. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	23
9.1. PRESENTACION DE RESULTADOS	23
9.2. ANALISIS DE RESULTADOS	34
9.3. CONCLUSIONES	35
9.4. RECOMENDACIONES	36
10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	37
11. PRESUPUESTO	38
BIBLIOGRAFÍA Y CIBERGRAFIA	39

**1. CARACTERIZACION DEL MERCADO DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS USADOS PARA EL TRATAMIENTO Y PREVENCION DE ENFERMEDADES EN CUYES (CAVIA PORCELLUS) EN CIEN PRODUCTORES DE EL MUNICIPIO DE PASTO – NARIÑO**

**11. Tema:** Identificación del mercado farmacéutico, potencial comercial y sus segmentos para obtener información por medio de una investigación mixta que permita ofertar medicamentos de acuerdo a la necesidad del sector cuyicola en San Juan de Pasto - Nariño

**12. Título:** Caracterización del mercado de productos farmacéuticos usados para el tratamiento y prevención de enfermedades en cuyes (Cavia Porcellus) en cien productores de San Juan de Pasto - Nariño durante el año 2018.

## **2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **2.1 ENUNCIADO**

En el año 2013 el DANE, reporta que el Departamento de Nariño posee una población de 773.031 cuyes, que representan el 91,44 % de la producción total en el País<sup>1</sup>(DANE 2013), en el último consolidado agropecuario realizado por la Gobernación de Nariño correspondiente al año 2015<sup>2</sup>(CONPES), el inventario de cuyes asciende a 3.293.592 lo que demuestra una tendencia creciente en su población, esto hace que crezca su importancia como renglón pecuario y ligado a esto surge la necesidad de unas políticas para su reglamentación como Cadena productiva; ya que hasta el momento se realiza esta actividad de forma artesanal.

El surgimiento de la cadena productiva pone de manifiesto la necesidad de la creación y puesta en marcha de la normatividad con la intervención del Instituto Colombiano Agropecuario – ICA, entidad que realiza toda la vigilancia sanitaria y de inocuidad, y establece el cumplimiento de las buenas prácticas en el uso de medicamentos registrados para las especies. En Colombia no existe en la actualidad ninguna línea farmacéutica formulada para cuyes que cuente con el registro ICA, lo que se podría constituir en un futuro según las tendencias del mercado y los procesos de globalización comercial en un incumplimiento a las buenas prácticas de producción y a la inocuidad del alimento, ya que se viene haciendo uso de medicamentos de otras especies para el tratamiento y prevención de enfermedades en cuyes.

### **2.2. FORMULACIÓN**

¿Cómo está caracterizado el mercado de productos farmacéuticos usados para el tratamiento y prevención de enfermedades en cuyes (*cavia porcellus*) en cien productores del municipio de pasto – Nariño?

---

<sup>1</sup> DANE 2013

<sup>2</sup> CONPES

### **3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

#### **3.2. OBJETIVO GENERAL**

Caracterizar el mercado farmacéutico usado para el tratamiento y prevención de enfermedades en cuyes en cien productores en San Juan de Pasto - Nariño en el año 2018

#### **3.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar el estado sanitario de la producción de cuyes para establecer las principales enfermedades.
- Analizar los medicamentos y tratamientos farmacéuticos empleados para prevenir y tratar las enfermedades presentadas.
- Identificar las características del mercado farmacéutico para esta especie, en San Juan de Pasto

## 4. JUSTIFICACION Y DELIMITACION

### 4.1. ANALISIS DEL SECTOR

El Departamento de Nariño se encuentra ubicado al extremo sur oeste de Colombia en las regiones Andina y Pacífica, limitando al norte con Cauca, al este con Putumayo y al sur con la frontera con la República del Ecuador, considerado como uno de los Departamentos más poblados del país. En el Departamento, el consumo de la carne de Cuy (*Cavia porcellus*) se realiza desde los antepasados, su forma de preparación tradicional es asado. En Nariño la producción de cuy está arraigada a la cultura y es el Plato Típico de la región, de igual forma su manejo de producción es sencillo y requiere espacios pequeños para su alojamiento, su comercialización es muy dinámica por el alto consumo del mismo, los precios son acordes a los costos de producción pero se maneja una alta intermediación que desfavorece a los productores. Se resalta que ligada a la producción y la tradición se busca el crecimiento de la producción y la representatividad de la especie, existen instituciones que han realizado mejoramiento técnico y transferencia de tecnología con el objeto de lograr amplios mercados y mejorar su competitividad.

Los lugares de venta del Cuy preparado se denominan asaderos y pueden ser empresariales o familiares con características muy particulares en la forma de sacrificio y preparación. Los asaderos familiares se encuentran, por lo general, en residencias. En el municipio de Pasto están ubicados en los corregimientos de San Fernando, La Laguna, Genoy y en algunos barrios como Canchala y Pandiaco, prestan su servicio los fines de semana y días festivos. Pasto es un municipio que está situado al suroccidente de Colombia, en medio de la cordillera de los Andes en el Macizo Colombiano, y la ciudad está situada en el denominado Vale de Atriz, al pie del volcán Galeras muy cercana a la línea del Ecuador. Por cultura y tradición el consumo de cuy se trasmite de generación en generación, ha pasado en la última década de un consumo y una oferta tradicional a una con más tecnificación, es así como en la ciudad de Pasto algunos negocios empresariales cuentan, ya con instalaciones adecuadas para la celebración de eventos y reuniones. Según lo reportado por el Plan de Negocios Coopcuy 2006, el consumo anual de los asaderos familiares y empresariales se encuentra alrededor de 172.761 canales/ año, con una demanda total para el municipio de Pasto cercana a 335.966 canales/año<sup>3</sup>, comportamiento que se ha mostrado creciente en los últimos diez años expresado en el incremento de asaderos que ofertan el alimento y las zonas aledañas a la ciudad que congregan a gran cantidad de familias que hacen habitual el consumo de cuy. (Coopcuy 2006). El mismo documento de igual manera establece un déficit en la producción de 95.970 cuyes/ año, generando una demanda insatisfecha del mismo valor<sup>4</sup>, esto hace evidente la necesidad de generar estrategias viables que aumenten la productividad de los establecimientos cuyícolas, más si se tiene en cuenta que los productores semitecnificados del municipio de Pasto producen 196.886 Cuyes/año, de los cuales 118.133 son para consumo, 39.377 se destinan para pío de cría, se reservan 19.688 para renovación de galpones y 19.688 se destinan para autoconsumo<sup>5</sup>(Coopcuy 2006), mostrando de esta manera la

---

<sup>3</sup> Coopcuy 2006

<sup>4</sup> Coopcuy 2006

<sup>5</sup> Coopcuy 2006

poca visión empresarial frente a una especie que contribuye eficientemente al sostenimiento de la seguridad alimentaria, y que busca el cubrimiento de una demanda insatisfecha notoria, es decir que a pesar del crecimiento y el cambio en la oferta aún no se logran cubrir el nivel de insatisfacción y no se logran excedentes de producción.

Los canales de comercialización del Cuy en el municipio de Pasto se describen de la siguiente manera: Un 26% de los asaderos tienen un contrato con productores de la zona, un 21,2% de la producción es captada por los intermediarios y comercializada con asaderos, un 5,3 % los dueños de los negocios tienen contrato con un proveedor en el Ecuador, un 21,3% tiene que movilizarse hasta las veredas circundantes para adquirirlo con los productores<sup>6</sup>(Coopcuy 2006), mostrando esto que aproximadamente el 70% de los animales producidos son comercializados para consumo, lo que hace evidente la importancia del conocimiento del estado sanitario de los animales que son ofertados diariamente y que se constituyen en un alimento de consumo masivo.

El cuy es un animal de fácil manejo y rápido crecimiento, proporciona una carne suave y exquisita de gran apetencia tanto en el medio regional, nacional e internacional, la población de cuyes en los países andinos, según García y Rodríguez (2006)<sup>7</sup>, se estima en 36 millones de animales, siendo Perú y Ecuador quienes presentan la mayor población de cuyes a nivel mundial, países que han logrado más tecnificación y productividad que el nuestro. En el Perú, país con la mayor población y consumo de cuyes, se registra una producción anual de 16.500 toneladas de carne proveniente del beneficio de más de 65 millones de cuyes, producidos por una población más o menos estable de 22 millones de animales criados básicamente con sistemas de producción familiar. La distribución de la población de cuyes en el Perú y el Ecuador es amplia; se encuentra en la casi totalidad del territorio, mientras que en Colombia y Bolivia su distribución es regional y con poblaciones menores, siendo en Colombia, Nariño el departamento con mayor crianza y comercialización de cuyes<sup>8</sup>(Coopcuy 2006). Al encontrarse nuestra producción de cuyes concentrada en solo tres departamentos del país, las políticas de acompañamiento son escasas, lo que hace que el ritmo de crecimiento de la especie siga siendo lento y asociado más a la tradición cultural que al crecimiento empresarial, aspecto que se ve claramente reflejado en la falta de documentos bibliográficos que sirvan como referentes de consulta frente al estado de la producción cuyicola, de allí la importancia de contribuir con esta investigación al aporte de cifras actualizadas relacionadas.

Según lo afirmado por Echeverry S, Ortega E y Tobar M<sup>9</sup>, se espera que en el mediano plazo se dé un crecimiento de vital importancia en el ejercicio de la actividad productora y comercializadora del cuy mediante la consolidación de la Cadena Productiva del Cuy en el Departamento de Nariño, la cual estará ceñida a la normatividad que rige a nivel nacional para la consolidación de una Cadena, donde la base jurídica para el funcionamiento de esta, se determina por la ley 811 de 2003 y el decreto número 3800 de 2006 , donde se especifica de manera detallada cada una de las condiciones, normas, resoluciones y demás disposiciones generales para llevar a cabalidad la consolidación de esta cadena, mediante lo cual se pude

---

<sup>6</sup> COOPCUY 2006

<sup>7</sup> GARCIA Y RODRIGUEZ

<sup>8</sup> COOPCUY 2006

<sup>99</sup> Echeverry S, Ortega E y Tobar M.



lograr que el sector cuyicola se vuelva cada vez más competitivo, no solo a nivel regional sino también nacional e internacional, como se ha desarrollado en otros países andinos.<sup>10</sup> (SINDETEC). En la actualidad se ha visto la importancia del fortalecimiento de las cadenas productivas como agentes importantes que permitan agilizar, viabilizar y conectar a los diferentes eslabones de la producción con el objetivo de dinamizar y poner en marcha acuerdos de competitividad importantes para todos los gremios del sector pecuario, el fortalecimiento de la cadena cuyicola entonces permite a la especie una evolución y un reconocimiento importante a nivel Nacional, que iría de la mano con la importancia que retoma el sector agropecuario en el país.

La producción de especies menores cobra cada vez mayor interés en la región, como una actividad complementaria dentro del manejo integrado de sistemas de producción de pequeños productores. Se puede asegurar que esta producción es importante dentro de la economía regional y de los productores, porque es un trabajo que ayuda al campesino a mejorar sus ingresos y por ende su nivel de vida, se constituye en el trabajo familiar por excelencia y permite el reconocimiento de la mujer como generadora de ingresos y coautora del sostenimiento de la seguridad alimentaria familiar, generando ingresos en diversas vías, hacia productores, intermediarios, comercializadores y restaurantes de la región, ampliando los rangos de impacto a los sectores rurales y urbanos por el flujo y la dinámica de oferta y demanda.

En Colombia para el cumplimiento de las normas de accesibilidad de mercado, existe la reglamentación que encamina a los productores a la implementación de buenas prácticas en la Producción Pecuaria, esto con el fin de ser competitivos y certificar una producción Inocua. Actualmente en Nariño a través de la cadena del cuy se busca dar inicio a la construcción de la Normatividad con el apoyo del ICA, sin embargo, una de las exigencias de este tipo de producción es ofertar canales sin residuos químicos o biológicos, por tanto, se hace necesaria la implementación de planes sanitarios que establezcan los tratamientos de las enfermedades de los animales, acompañado esto del uso de medicamentos específicos con indicaciones y medicados para los cuyes. Al no contar en Colombia con medicamentos específicos para cuyes, se requiere de manera urgente contar con la oferta de medicamentos que permitan el tratamiento adecuado de las enfermedades de la especie, con esta investigación se hará evidente la realidad sanitaria en la producción del cuy, la potencialidad de los productos a ofertar según las enfermedades presentadas, y se buscará técnicamente fortalecer y ampliar las líneas farmacéuticas que deberán ser incluidas por todos los productores de la región en tratamientos sanitarios preventivos y curativos acordes al entorno productivo, pero más que eso ajustados a los requerimientos del cuy, sin caer en la sobredosificación de los principios activos. Como se mencionó anteriormente, el carecer actualmente de ofertas indicadas para la especie registradas en Colombia, se puede establecer que las que surjan a partir de este estudio de mercados serán las únicas registradas de manera legal con las que cuenten los productores del país. Este renglón de la producción no ha sido visto como un potencial importante, pero realizando la intervención necesaria se puede dar valor agregado, lo que permitirá incursionar en otros mercados además de cubrir el interno. De igual manera esto va permitir a futuro incluir a otros eslabones de la cadena de producción con los cuales se pueden establecer relaciones comerciales, es el caso de los distribuidores de insumos de la región.

---

<sup>10</sup> SINDETEC 2009

El crecimiento en el sector fue la razón para que desde el año 2010 desde la Secretaria de Agricultura del Departamento se retomara la conformación de la cadena productiva del cuy-CADECUY la cual muestra un gran potencial en la región, e interés de los productores y las instituciones. Teniendo en cuenta que la cuyicultura es una actividad económica de gran importancia en el departamento, la gobernación de Nariño, mediante Ordenanza 002 aprobada por la Asamblea Departamental reconoce el Acuerdo de Competitividad de la Cadena Productiva del Cuy como Política Pública del Departamento de Nariño, la Ordenanza fue aprobada el 11 de noviembre de 2010 y permite consolidar la Cadena Productiva del Cuy, objetivo de productores, comercializadores y demás sectores pertenecientes al Consejo Sectorial de la Cadena CADECUY (Gobernación de Nariño)<sup>11</sup>, quienes actualmente han solicitado al ICA, la creación de estrategias que permitan la implementación de las Buenas Prácticas de Producción Cuyicola y lideren la concientización del adecuado manejo sanitario en las producciones cuyícolas del departamento, esto aunado al desconocimiento sanitario, y el continuo crecimiento e ingreso de animales sin contemplar las adecuadas prácticas de manejo hacen necesaria la intervención de un adecuado direccionamiento sanitario y la unión de esfuerzos para lograr que el alimento ofertado cuente con los niveles de sanidad e inocuidad requerido teniendo en cuenta el alto consumo de carne de cuy en el Municipio de Pasto.

Este creciente interés por la producción evidencia la demanda insatisfecha y motiva a los productores a incrementar su producción e incentiva a otros a montar nuevas unidades productivas poniendo de manifiesto que a mayor población mayor crecimiento de los problemas sanitarios. Los cuyes pueden padecer enfermedades bacterianas, virales, parasitarias, y orgánicas, las causas que predisponen las enfermedades son ante todo ambientales y de manejo entre ellas se reconocen como las de mayor incidencia los cambios bruscos en su medio ambiente, considerando variaciones de temperatura, alta humedad, exposición directa a corrientes de aire, sobre densidad, falta de limpieza en camas. Chauca<sup>12</sup>. Si se tiene en cuenta el incremento en la productividad esto supone mayores densidades, ingreso y salida permanente de animales por su alta rotación. Si a esto se le suma el interés que ha generado en la producción para personas sin experiencia, se ve como el riesgo de mantener animales sin el control sanitario requerido, predispone la proliferación de enfermedades. La principal enfermedad reportada en el centro de diagnóstico del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) de la ciudad de Pasto es la yersiniosis (77%), seguida de parasitismos (9,1%) y neumonías (3,7%)<sup>13</sup>, asociadas en su gran mayoría a desconocimiento de los productores de las condiciones de temperatura y humedad ideales para la especie, o a las malas prácticas de manejo empleadas en los galpones.

Respecto a las enfermedades infecciosas el cuy como cualquier especie es susceptible a padecerlas, pudiendo ser estas de diversa naturaleza. El riesgo de enfermedad es alto pero factible de ser prevenida con adecuada tecnología de explotación. Las enfermedades infecciosas de mayor incidencia y que causan las mortalidades más altas en las explotaciones tradicionales y técnicas son: Yersinia pseudotuberculosis, neumonía, colibacilosis, piobacilosis, pasteurelosis y salmonelosis según Caycedo<sup>14</sup> El tratamiento para este tipo de enfermedades son los antibióticos,

<sup>11</sup> Gobernación de Nariño, 2010

<sup>12</sup> CHAUCA

<sup>13</sup> ICA

<sup>14</sup> CAYCEDO

que se administran de acuerdo a las recomendaciones del médico veterinario, actualmente frente a estas enfermedades se establecen tratamientos curativos por aproximación, es decir al carecer de medicamentos para la especie, la dosificación es calculada, el uso de los antibióticos de otras especie favorece que las bacterias se vuelvan resistentes y esto repercute directamente en la contaminación de la canal por residuos, incumpliendo totalmente con la oferta de alimentos inocuos.

Las enfermedades parasitarias al contrario de lo que sucede en las infecciosas, se caracterizan por sus manifestaciones lentas, insidiosas y poco espectaculares, por lo que en la mayoría de las veces pasan desapercibidas por los criadores. Las infestaciones severas repercuten negativamente en la producción; los efectos se traducen en pérdidas económicas que los criadores no cuantifican. Las enfermedades parasitarias son: coccidiosis, nematodos, fasciola hepática, también se ha identificado parásitos externos como son: piojos, pulgas, ácaros y hongos. Caycedo<sup>15</sup>. Para el control de parásitos externos se hacen baños de inmersión con algunos productos recomendados; además de limpieza y desinfecciones periódicas a las instalaciones y equipos, se debe evitar la entrada de otros animales, se aísla animales enfermos, se debe evitar humedades y corrientes fuertes de aire. Estas actividades son tenidas en cuenta en las producciones como estrategias preventivas de infestaciones de parásitos internas y externas. La comercialización de los animales se lleva a cabo generalmente posterior a la desparasitación como creencia del productor para que su aspecto es más determinante, sin embargo al crecer de productos propios para la especie, se desconocen su tiempo de retiro o el tiempo que el medicamento permanece en la canal del animal, aspecto este que pasa desapercibido dentro de la cadena de valor.

Para el manejo sanitario de las explotaciones cuyícolas en Colombia y el departamento de Nariño, se recurre al uso de medicamentos con principios activos, cuya eficiencia y formulación se encuentra diseñada para otras especies de interés pecuario como ovinos, porcinos, bovinos y aves. Según reportes verificados en la página web del ICA<sup>16</sup>, entidad competente de la verificación de insumos veterinarios, no se reporta que existan en el país laboratorios productores de medicamentos para cuyes, ni que existan productos legalmente registrados que se ofrezcan para la especie en los establecimientos distribuidores de insumos en el país. Tampoco se reporta que existan en la actualidad importadores registrados para la comercialización de tales medicamentos.

Como se mencionó previamente se hace necesaria la oferta de los medicamentos probados para la especie, los cuales pueden legalizarse a través de un proceso de importación y registro en Colombia, esto permitirá que los productores cuyícolas, cuenten con líneas de fármacos específicas para la especie, cumplir con la normatividad en buenas prácticas y optar por la accesibilidad de mercados internacionales.

---

<sup>15</sup> CAYCEDO

<sup>16</sup> ICA

## 5. MARCO REFERENCIAL

### 5.1. MANEJO SANITARIO DE CUYES

La mortalidad existente en la crianza de cuyes, como consecuencia del desconocimiento de alternativas en el área de salud animal, es lo que limita el desarrollo de la crianza. Los cuyes pueden padecer enfermedades bacterianas, virales, parasitarias y orgánicas. Las causas que predisponen las enfermedades son los cambios bruscos en su medio ambiente, considerando variaciones de temperatura, alta humedad, exposición directa a corrientes de aire, sobre densidad, falta de limpieza en carnes, deficiente alimentación entre otras. (Chauca)<sup>17</sup>, aspectos todos relacionados con el manejo adecuado de la producción, lo que debe incluir aspectos importantes como la sanidad, el tratamiento de enfermedades y la prevención de las mismas.

#### 5.1.1. Enfermedades Infecciosas

El cuy como cualquier especie es susceptible a sufrir enfermedades infecciosas, pudiendo ser ellas de diversa naturaleza. El riesgo de enfermedad es alto, pero factible de ser prevenida con adecuada tecnología de explotación. Las enfermedades infecciosas de mayor incidencia y que causan las mortalidades más altas en las explotaciones tradicionales y técnicas son: *Yersinia pseudotuberculosis*, neumonía, colibacilosis, piobacilosis, pasteurelosis y salmonelosis. (Caycedo)<sup>18</sup>

**YERSINIOSIS:** Es una infección causada por una bacteria llamada *Yersinia pseudotuberculosis*. Su efecto en los cuyes es letal llegando a matar 70 de 100 cuyes cuando aparece por primera vez. *Yersinia pseudotuberculosis* puede perdurar por muchos años en el galpón y volver a aparecer en varias ocasiones. La bacteria que causa la enfermedad vive dentro del cuerpo de otros animales como pájaros, conejos, ratas y ratones sin causarles daño. Estos animales contaminan con la materia fecal los pastos, alimentos y utensilios que se emplean para el manejo de los cuyes. También puede aparecer cuando se lleva a la explotación animal procedente de galpones infectados que contaminan el aire, los alimentos, utensilios y animales sanos. *Yersinia pseudotuberculosis* ataca especialmente el hígado, bazo, pulmones y ganglios linfáticos de los cuyes. Las lesiones que causa se presentan en forma de pepas redondas llenas de pus. (Patiño)<sup>19</sup>. Enfermedad considerada de alta mortalidad, fácil propagación y que está directamente relacionada con el deficiente control de plagas y vectores que ingresan a las explotaciones y entran en contacto con los cuyes.

**NEUMONIA:** El agente responsable de la enfermedad es el *Diplococcus pneumoniae*, un neumococo. Los síntomas característicos son secreciones nasales, disminución del apetito, respiración dificultosa y estertórica. A la necropsia se observa congestión de las paredes alveolares con exudado mucopurulento, enfisema alveolar y pleuritis. Se presenta edema en las

---

<sup>17</sup> CHAUCA Op. Cit. p 10.

<sup>18</sup> CAYCEDO. Op. Cit. p 323

<sup>19</sup> PATIÑO. Yersiniosis en cuyes. Corpoica - 2000

paredes alveolares con presencia de exudado fibrinoso en los alvéolos y gran cantidad de hematíes y neutrófilos. Puede hacer hepatización del pulmón y derrame pleural. Murrieta<sup>20</sup>, enfermedad de presencia generalizada en los galpones, relacionada con los cambios bruscos de temperatura y que requiere para su tratamiento del uso regular de medicamentos direccionados para evitar su resistencia y que los tratamientos empleados sean eficientes.

**COLIBACILOSIS:** Es una enfermedad infecciosa producida por *E. Coli* que afecta los cuyes, causando abortos en cuye gestantes, retraso en el crecimiento de los cuyes jóvenes y alta mortalidad. La enfermedad puede durar de 3 hasta 10 días y si no es tratada adecuadamente el animal muere y se podría producir una epidemia en el galpón. Álvarez<sup>21</sup>. Enfermedad de fácil propagación que genera alta mortalidad y que por ser de carácter infeccioso debe contar con medicamentos especializados para su tratamiento.

**SALMONELOSIS:** Es una enfermedad que ocasiona elevada mortalidad y morbilidad en poblaciones de cuyes (Bustamante)<sup>22</sup>. La salmonelosis en el cuy es causada por serotipos del género *Salmonella*, bacilos gram negativos no esporulados pertenecientes a la familia Enterobacteriaceae. Los alimentos contaminados son la principal fuente de contagio; sin embargo, la introducción de animales con antecedentes sanitarios desconocidos es otra de las fuentes de contagio de importancia. La enfermedad, por su carácter transmisible, se disemina rápidamente en la población expuesta, la que asociada a alteraciones del medio ambiente, tiene un curso epidémico inicial y un comportamiento endémico posterior (Radostits)<sup>23</sup>. La salmonelosis en cuyes se manifiesta en una forma aguda y una forma crónica. La primera se presenta como un cuadro septicémico agudo, donde la muerte ocurre en un lapso de 24 a 48 horas, en muchos casos, sin mostrar signo clínico alguno, aunque en otras ocasiones se observa decaimiento, postración, anorexia, opistótono, parálisis de los miembros posteriores, diarrea con moco, y aborto. En los casos crónicos, es notorio un adelgazamiento paulatino, pelaje deslucido y aumento del volumen abdominal (Evans)<sup>24</sup>.

### 5.1.2. Enfermedades Parasitarias

Se caracterizan por sus manifestaciones lentas, insidiosas y poco espectaculares, por lo que en la mayoría de las veces pasa desapercibida por los criadores. Las infestaciones severas repercuten negativamente en la producción; los efectos se traducen en pérdidas económicas que los criadores no cuantifican. Las enfermedades parasitarias son: coccidiosis, nematodos, *Fasciola Hepática*, también se ha identificado parásitos externos como: Piojos, pulgas, ácaros y hongos. Caycedo<sup>25</sup>

**Protozoos.** La especie económicamente importante es la coccidiosis que es producida por la *Eimeria caviae*. Los animales más susceptibles son los cuyes jóvenes, principalmente después del destete. La sintomatología en los casos agudos se manifiesta por una rápida pérdida de peso,

<sup>20</sup> MURRIETA RIOS MAILLY. 2010

<sup>21</sup> ALVAREZ. Chistian. 2012

<sup>22</sup> Bustamante, 1993; Chauca, 1997; MINAG, 2008

<sup>23</sup> Radostits et al., 2002

<sup>24</sup> Evans 2005.

<sup>25</sup> CAYCEDO. Op. Cit. P 318

diarrea mucosa con estrías sanguinolentas y muerte, la cual puede suceder incluso en forma repentina sin la presentación de síntomas clínicos. Los animales que se recuperan de la enfermedad o los que han sufrido una infección moderada quedan como portadores y son una fuente permanente de infección. Cuadro patológico similar a la coccidiosis. Sin embargo se han observado brotes en cuyes después del destete.(LEGUIA)<sup>26</sup>

**Trematodos.** La *Fasciola hepatica*, llamada vulgarmente «alicuya», se aloja al estado adulto en los conductos biliares. Este parásito es hematófago y sus formas inmaduras durante su migración producen una destrucción masiva del parénquima hemático. La infección se produce mediante la alimentación con pastos recolectados en zonas infestadas. El cuadro clínico se manifiesta por anorexia, debilidad y muerte repentina. A la necropsia se observa ascitis, hígado congestionado y hemorrágico. El control es fundamentalmente de tipo preventivo, evitándose la alimentación de cuyes con pastos infectados, ya que la infección incluso leve con 10 metacercarias produce la muerte del animal.(Levano)<sup>27</sup>

**Nematodos.** La paraspíodera, el trichuris y el passalurus son parásitos específicos de los cuyes. Las infecciones parasitarias son mixtas, es decir, por varias especies parasitarias, cada una de las cuales ocupa un lugar determinado del tracto intestinal, produciendo trastornos con efectos nutritivos y fisiológicos variados. Los nematodos con mayor prevaencia son la paraspíodera y el trichuris, cuya prevalencia es alta (80 por ciento). El passalurus (30 por ciento), el trichostrongylus y el heterakis (28 por ciento), y la capillaria (14 por ciento). Los síntomas en el caso de infecciones moderadas o masivas se manifiestan con anorexia, enflaquecimiento, pelaje erizado y sin brillo, diarrea que varia entre catarral y mucosa, prurito anal (trichurus y pasalurus). A la necropsia se puede observar que la mucosa del estómago, intestino y ciego se encuentra engrosada, edematosa, congestionada y, en algunos casos, con presencia de membranas necróticas fibrinosas. La gastroenteritis parasitaria es esencialmente una enfermedad de animales jóvenes, ya que los adultos desarrollan una resistencia relativamente sólida a nuevas infecciones. (Leguia)<sup>28</sup>

**Ectoparásitos.** Los parásitos externos constituyen otro de los factores importantes dentro de las enfermedades parasitarias. El grado de infección es intensa en las crianzas familiares, lo cual repercute negativamente en la producción. Existen tres grupos importantes de ectoparásitos en cuyes

**Piojos.** Son parásitos aplanados, dorsoventralmente de color amarillo pardo, que pasan todo su ciclo de vida en el cuerpo del cuy, el cual se completa aproximadamente en 23 semanas. Comprenden dos grupos, los piojos masticadores, *Gyropus ovalis*, *Gliricola porcelli* y *Menacanthus stramineus*. Se alimentan de células epiteliales descamadas o de la epidermis de la piel, algunas sin embargo se alimentan de sangre. Los animales de recría son los más parasitados, tienen escozor y al rascarse se producen irritaciones. Los cuyes se muerden la piel y se frotan contra la pared o con los comederos produciéndose heridas, costras, caída del pelo. Los animales están intranquilos, no comen adecuadamente y este estrés puede complicarse con una infección bacteriana secundaria.

---

<sup>26</sup> LEGUIA P.G. 1993

<sup>27</sup> LEVANO, S.M. 1994

<sup>28</sup> LEGUIA P.G. 1993



*Pulgas.* Son parásitos comprimidos lateralmente, su cubierta quitinizada le permite desplazarse con facilidad por el pelaje. Son saltadoras lo que les permite desplazarse con facilidad por el pelaje y brincar de un huésped a otro. Sus órganos bucales están adaptados para succionar, su alimentación es a base de sangre. Los huevos son puestos generalmente fuera del huéspedes en las hendiduras de los pisos o paredes, de tal forma que solamente las pulgas adultas son parásitas. El ciclo evolutivo bajo condiciones óptimas de temperatura y humedad se completa en 30 días. Entre las pulgas más frecuentemente encontradas en cuyes se mencionan al *Echidnophaga gallinacia*, la *Ctenocephalides canis* y *Pulex irritans*, pulga de las gallinas, perro y hombre, respectivamente. Las pulgas causan severa irritación de la piel, anemia, intranquilidad que en infestaciones masivas pueden producir la muerte de los animales. Se han observado infestaciones masivas con un promedio de hasta 2 000 pulgas por animal.

*Acaros.* Son ectoparásitos microscópicos, o apenas visibles a simple vista, responsables de la sarna de los cuyes. El ciclo de vida tiene una duración de pocos días. Se alimentan de sangre y linfa de aquí que la anemia sea el síntoma constante. Además, las picaduras les provocan irritación, intranquilidad, pérdida de sueño y caída del pelo. Se han señalado 3 especies de ácaros, de los cuales dos infestan a aves de corral, pero debido a la crianza mixta los cuyes son también parasitados (Esquivel)<sup>29</sup>.

*Dermanyssus gallinae*, llamado también ácaro rojo, se alimenta mayormente durante la noche. En el día se introduce en huecos o grietas donde deposita sus huevos.

*Ornithonyssus silviarum*, produce la sarna desplumante de las aves y difiere del anterior en que su alimentación es de forma más o menos continua, incluso durante el día. Al manipular los animales el ácaro pasa a las manos y brazos del operador.

*Chiridisoides caviae*, acarosis que afecta a los cuyes; se observa caída de pelo, laceraciones en la piel y prurito. Los parásitos se localizan en los folículos de los pelos preferentemente en el cráneo y la cara.

## 5.2. PROFILAXIS Y TRATAMIENTOS

PRODUCTO	PRINCIPIO ACTIVO	PRESENTACION	DOSIS POR ANIMAL	MODO DE EMPLEO	ACTIVIDAD FARMACOLOGICA
Antibióticos	Enrofloxaci na oral 10%	Solución líquida	0.4 ml en adultos, 0,2 ml para gazapos. Suministr o por 5 días	Oral	Bactericida (por ejemplo, yersiniosis, salmonelosis, neumonía)
	Trimetropin sulfa	Suspensión			
	Eritromicina	Polvo para dilución	1 gr por		

<sup>29</sup> ESQUIVEL 1994

	oral al 10%		animal por 4 días		
Multivitamínicos	Complejo B	Suspensión	0.2 ml adultos, 0.1 ml en gazapos	Oral	Reconstituyente
Desinfectantes	Yodo	Solución líquida	2 ml x lt	Fumigador	Antiséptico
	Amonio cuaternario	Solución líquida	1 ml x lt		
	Clorometacresol	Solución líquida	1 ml x 100 litros de agua		
Desparasitantes	Fenbendazol	Suspensión	0.3 ml adultos 0,1 ml gazapos		Vermífugo
	Albendazol	Suspensión		Oral	
	Eprinomectina	Solución líquida	0.3 ml adultos 0,1 ml gazapos	Tópico	
Fungicida	Yodo	Solución líquida	Sin diluir	Tópico	Desinfectante

Tratamientos Farmacéuticos para el control de enfermedades. (SENA)<sup>30</sup>

Actualmente se cuenta con la identificación de enfermedades en cuyes y se han determinado sus tratamientos y los principios activos recomendados, sin embargo, por no contar con los medicamentos propios para la especie y la información precisa de la dosificación, es posible que se hayan generado resistencia a los antibióticos y contaminación en las canales que se destinan al consumo humano, ya que todos los tratamientos actuales se hacen por aproximación.

<sup>30</sup>SENA. Producción de Cuyes PG 74. 2018



## **6. TIPO DE INVESTIGACION**

### **6.1. INVESTIGACION MIXTA**

Es un tipo de investigación que emerge a partir de los enfoques cualitativo y cuantitativo, surge de la necesidad de incluir elementos de ambos enfoques con el fin de dar una visión diferente al tratamiento de las investigaciones realizadas. (Cascante Ramírez, 2011) <sup>31</sup>.

Se ha determinado que para el desarrollo de esta investigación se hace necesario el uso de procedimientos cualitativos y cuantitativos, se trabajara con cifras, encuestas, poblaciones y el análisis de variables que incluyen el aporte de un grupo de personas

---

<sup>31</sup> CASCANTE RAMIREZ JINNI. Métodos de Investigación Mixta. PG 59. 2011

## **7. POBLACION Y MUESTRA**

### **7.1. POBLACION**

Para efectos de esta investigación se seleccionaron cien productores de cuyes del municipio de Pasto. Para este estudio el grupo de personas seleccionadas poseen características comunes, como su ubicación, tamaño y tipo de producción. Para lo cual se diseñó y aplicó una encuesta de caracterización.

## 8. RECOLECCION DE LA INFORMACION

### 8.1. METODOLOGIA

Para esta investigación se pretende contar con fuentes primarias, conocimientos previos entrevistas, testimonios que se obtendrán en tiempo real y con las personas directamente involucradas en esta investigación (Infografía <https://slideshare.net/mobile/cursosan/fuentes-primarias>)<sup>32</sup>. Este estudio será útil para los productores de cuyes del municipio de Pasto.

### 8.2. TECNICAS

La encuesta es una técnica de investigación que se efectúa mediante la elaboración de cuestionarios y entrevistas de manera verbal o escrita que se hace a una población, ésta generalmente se hace a un grupo de personas y pocas veces a un solo individuo, el propósito es el de obtener información mediante el acopio de datos cuyo análisis e interpretación permiten tener una idea de la realidad para sugerir hipótesis y poder dirigir las fases de investigación. Se deben complementar con otros métodos permitiendo el seguimiento de resultados inesperados validando otros métodos y profundizando en las razones de las respuestas de las personas. (Vaída)<sup>33</sup> Este conjunto de preguntas nos permiten determinar la factibilidad de encontrar un mercado de productos farmacéuticos para el tratamiento y prevención de enfermedades en cuyes.

### 8.3. LOCALIZACION DE FUENTES Y RECOPIACION DE DATOS

A través de la aplicación de la encuesta se podrá caracterizar el mercado potencial de farmacéuticos. Las encuestas fueron diseñadas para ser aplicadas a cien productores de cuyes del municipio de Pasto, de los corregimientos de Catambuco y Cabrera.

#### ENCUESTA Y ENTREVISTA SOBRE EL USO DE MEDICAMENTOS PARA CUYES

La información recolectada mediante este cuestionario guarda total confidencialidad de las personas que amablemente accedieron a brindarnos su conocimiento respecto a sus producciones.

- 1) Indique el número de cuyes que maneja en su producción promedio mensual -----
- 2) Sus instalaciones son en:  
Jaulas ----- pozas ----- camas profundas ----- en su cocina ----- otras -----

***En el siguiente aparte encontrará una serie de preguntas relacionadas con la tipología de enfermedades de los cuyes y la asistencia que se les presta.***

<sup>32</sup> Slideshare.net/mobile/cursosan/fuentes-primarias

<sup>33</sup> Vaída J. Técnica y Metodología de investigación Administrativa aplicados a la gerencia de empresas; La Paz-Bolivia "Editorial Estigma Editores". 1ª edición Noviembre 2003 : 34-41

3. ¿Cuándo sus animales se enferman a quien acude?  
Veterinario de almacenes agropecuarios-----  
Veterinarios particulares de la zona -----  
Productores de la zona -----  
otro----- cual  
porqué acude a este sitio?
4. Que enfermedades se presentan con más frecuencia en su producción.  
Respiratorias -----  
Diarreas -----  
Yersinia-----  
Parasitarias  
otro----- cual

***A continuación, encontrara una serie de preguntas relacionadas con los hábitos de compra de medicamentos para tratar enfermedades de los cuyes***

Compra usted medicamentos veterinarios para cuyes

Sí----- No-----

5. Donde adquiere los medicamentos veterinarios.  
Almacenes veterinarios del municipio -----  
Almacenes veterinarios de Pasto --- --.  
Productores de la región -----
6. Que medicamentos veterinarios compra para estas enfermedades.  
Antibióticos -----  
Respiratorios-----  
Antidiarreicos-----  
Desparasitantes orales----  
Desparasitantes cutáneos-----  
Vitaminas -----  
Promotores de crecimiento -----  
Desinfectantes -----
7. Con que frecuencia compra los medicamentos  
Cada 8 días -----  
Una vez al mes -----  
Cuando se presentan enfermedades -----  
Compra para mantener en su producción ----- (es ambigua, redactar)
8. Como utiliza dichos medicamentos veterinarios, según  
Recomendación por un veterinario -----

Recomendaciones en la etiqueta -----  
Lo que usted considera más adecuado -----

9. Los medicamentos que compra le han ayudados a solucionar sus problemas sanitarios en su producción.  
Si----- No-----
10. Como maneja usted los residuos de estos medicamentos como frascos, cajas entre otros.  
Los entierra -----  
Los incinera -----  
La desecha a la basura -----  
Los recicla -----
11. En promedio cuánto gasta en estos medicamentos mensualmente -----

*En el siguiente aparte encontrara una serie de preguntas relacionadas con respecto a las características que esperaría de un medicamento para tratar las enfermedades de cuyes*

12. Estaría dispuesto a comprar medicamentos específicos para cuyes.  
Si ----- No -----
13. Si existiera una empresa dedicada a la comercialización de medicamentos veterinarios específicos para cuyes con dosis adecuadas que opinión daría al respecto  
Excelente -----  
Bueno -----  
Regular-----  
No me interesa -----
14. Donde le gustaría comprar los medicamentos específicos para cuyes.  
Almacenes veterinarios de confianza -----  
Visitas periódicas de agentes comerciales expertos -----  
Distribuidor exclusivo para estos -----
15. Le gustaría que agentes comerciales expertos de una empresa especializada en la especie lo visitaran para brindarle más información del tema.  
Si ----- No -----
16. De acuerdo a su experiencia para que enfermedades le gustaría que existieran dichos medicamentos.  
Diarreas -----

Enfermedades respiratorias -----  
Parasitarias -----  
Anémicas -----  
Otras ----- cuál \_\_\_\_\_

**17.** Qué presentación sería la más adecuada para usted.

Goteros -----  
Frascos de 100ml-----  
Frascos de 500ml-----  
Frascos de 1000ml-----

**18.** Cuanto estaría dispuesto a invertir en estos medicamentos mensualmente -----

**19.** Estaría dispuesto a comprar un kit o botiquín de los medicamentos más necesarios para su producción de enfermedades comunes en la región.

Sí ----- No -----

**20.** Manejaría medicamentos preventivos (Desinfectantes) en su producción

Sí----- No ----- \_\_\_\_\_

**21.** Que medicamentos de otras especies son los que más utiliza en sus producciones:

Bovinos  
Porcinos  
Aves  
Caninos y Felinos

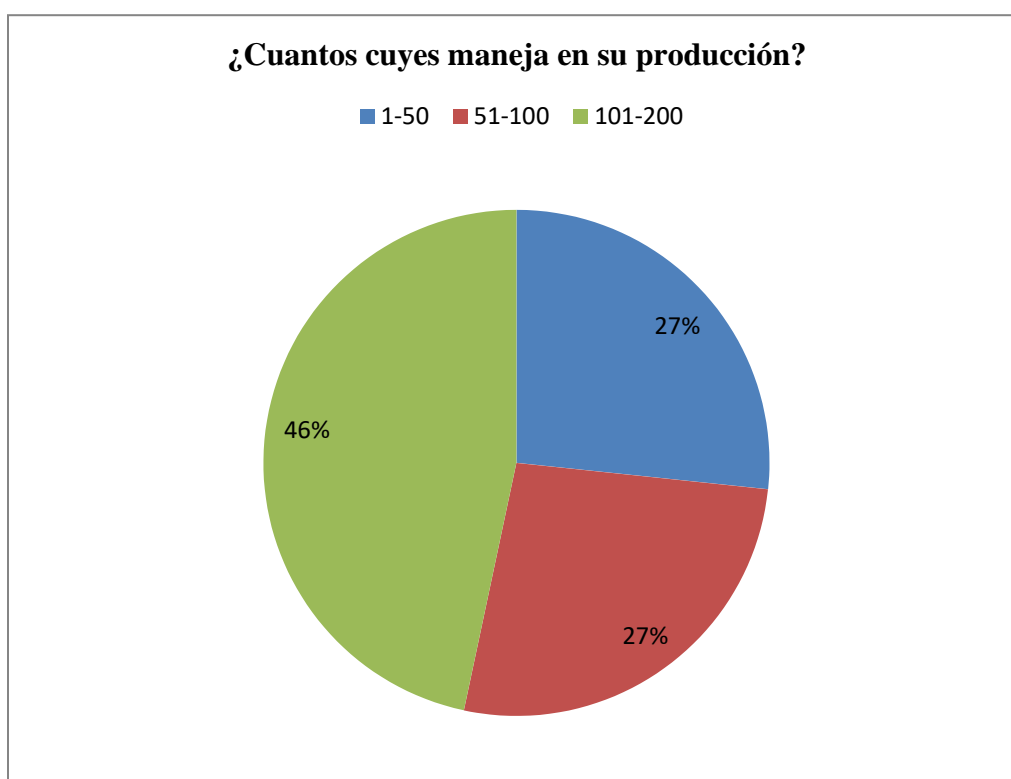
Agradecemos su testimonio.

## 9. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION

### 9.1. PRESENTACION DE RESULTADOS

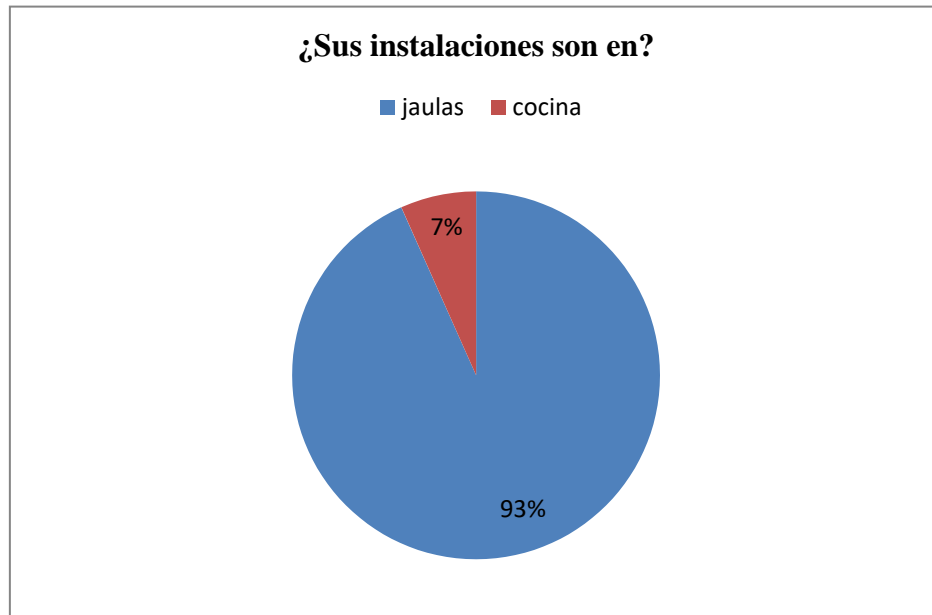
El estudio de mercado fue enfocado en caracterizar las necesidades de los productores cuyícolas de la zona rural de Pasto. Por consiguiente se recurrió a la realización de encuestas en dos corregimientos representativos en producción de la especie, corregimiento de Catambuco y corregimiento de Cabrera, donde se alcanzó la muestra planteada.

1.



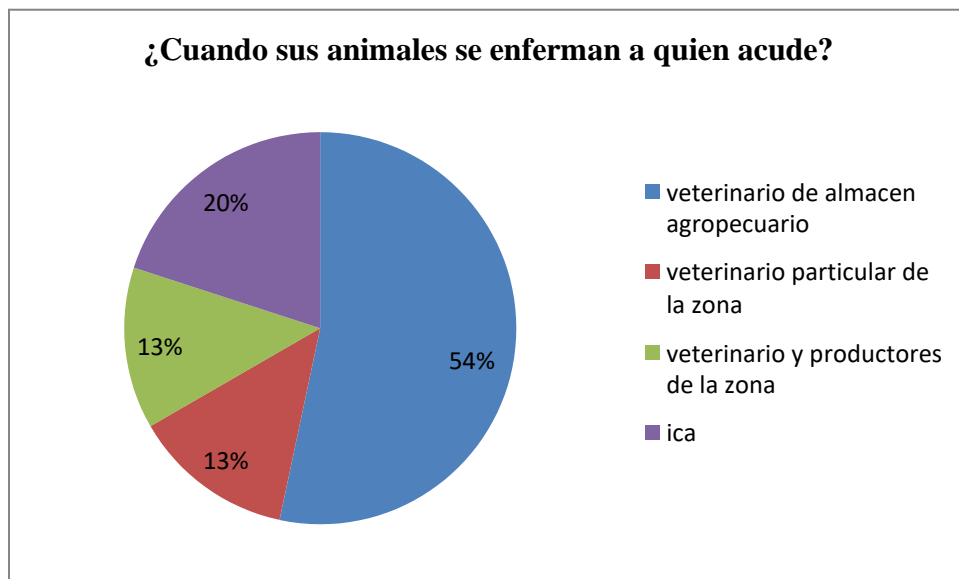
El 46% de las personas encuestadas cuentan con una producción de animales en el rango 101 cuyes a 200 cuyes, mientras que el 27% representa a productores con 1 a 50 animales y 51 – 100 animales respectivamente.

2.



El 93% de los encuestados tiene su producción en jaulas lo que puede generar una menor incidencia de patógenos y enfermedades; se resalta que el uso de este tipo de instalación denota un conocimiento medio de manejo de los animales y alguna intervención de asistencia técnica.

3.



54% de los encuestados acuden al veterinario del agropecuario, el cual incide directamente en la comercialización de productos y la tendencia del mercado, ya que entra en contacto directo con los productores.

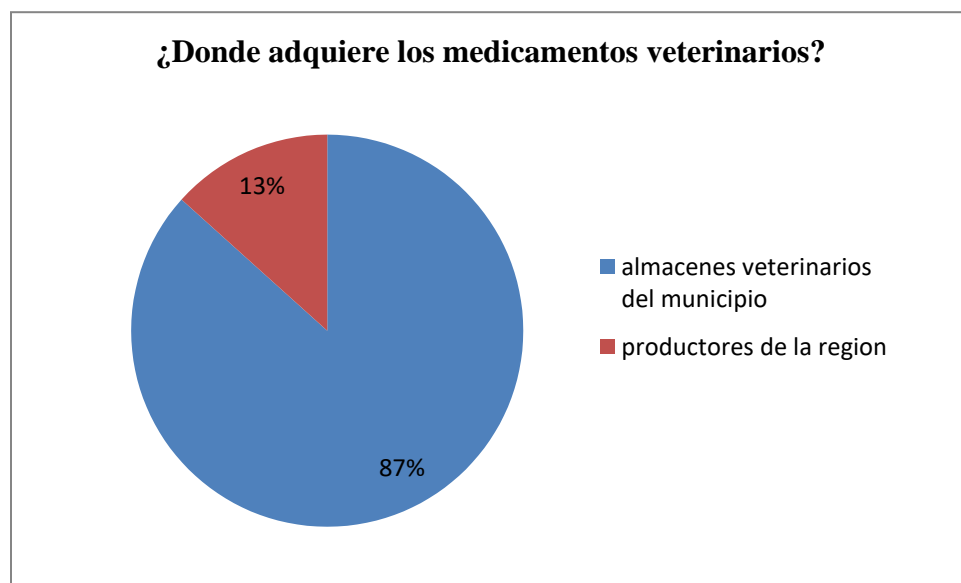


4.



La grafica nos muestra que la totalidad de los encuestados en algún momento del ciclo productivo han evidenciado presencia de enfermedad en su sistema productivo.

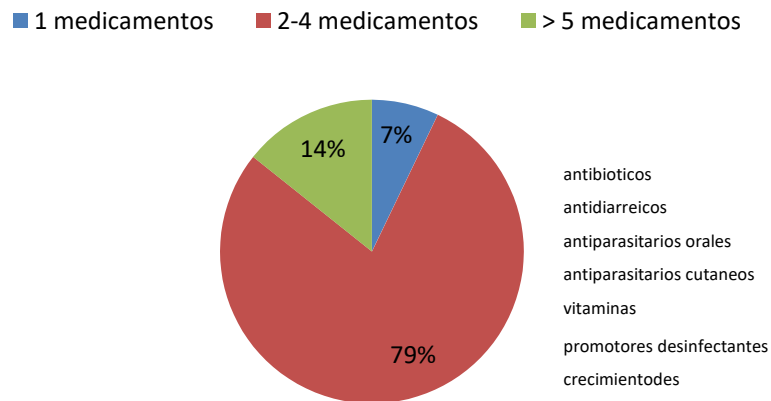
5.



Los encuestados en un 87% adquieren sus medicamentos directamente de los almacenes veterinarios del municipio.

6.

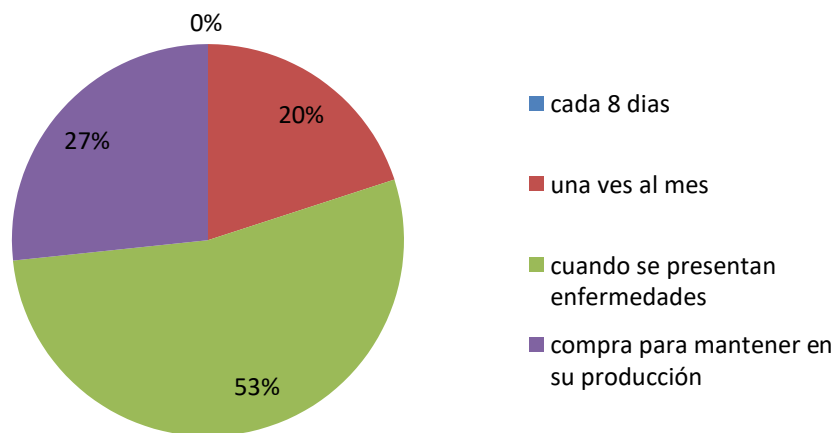
### ¿Que medicamentos veterinarios compra para estas enfermedades?



Para poder comprender a los productores se acoplo el grupo de medicamentos por cantidad para determinar cuántos se utilizan comúnmente en el ciclo productivo.

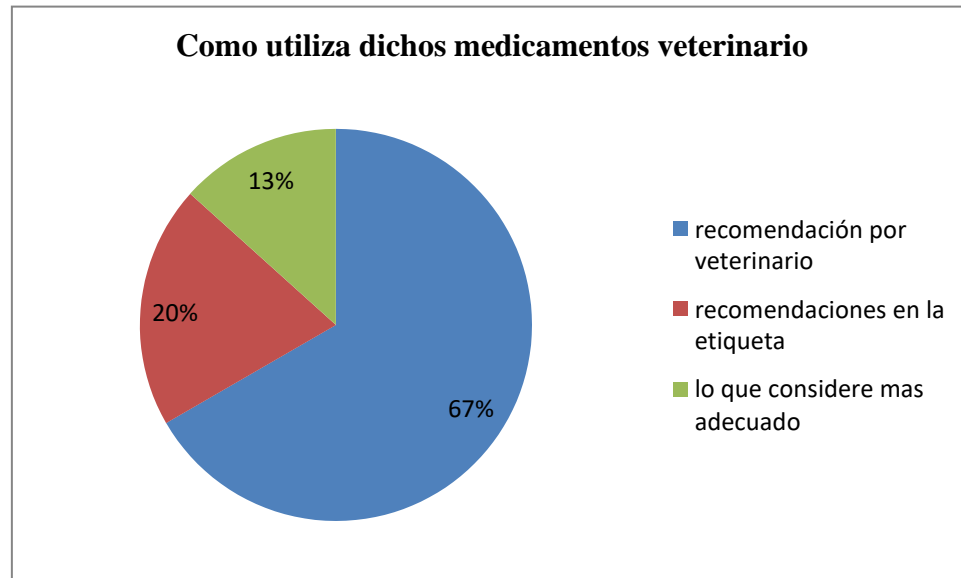
7.

### Con que frecuencia compra los medicamentos



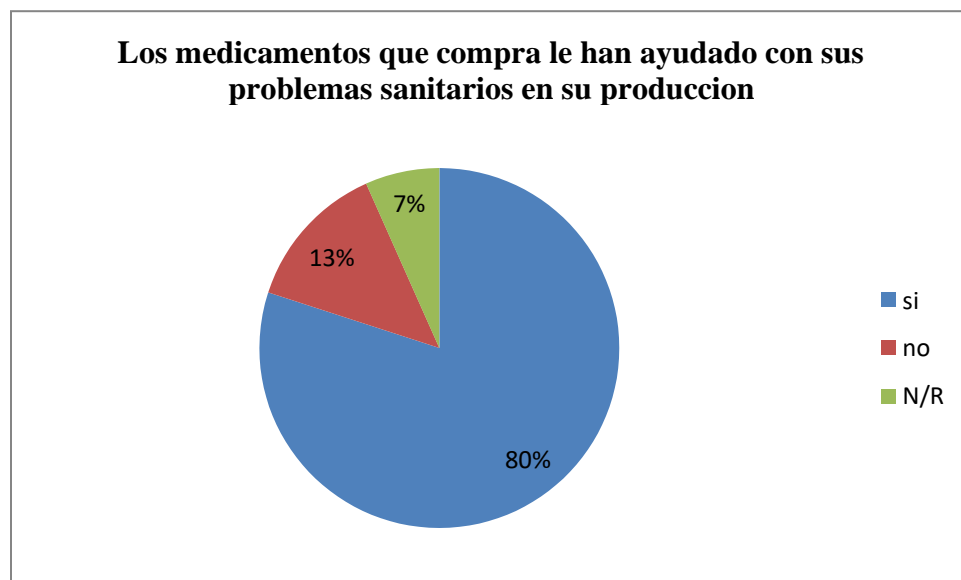
Un 47% del total de los productores encuestados usan medicamentos de manera periódica, algunos en forma mensual 20% y otros de manera permanente manteniéndolos en sus producciones 27%, por tanto puede inferirse que se cuenta con una población que en su totalidad han comprado medicamentos para el tratamiento de enfermedades en sus cuyes, haciendo explicito que aquellos que solo compran medicamentos cuando los animales se enferman 53%, son un mercado potencial para incentivar la compra de productos preventivos.

8.



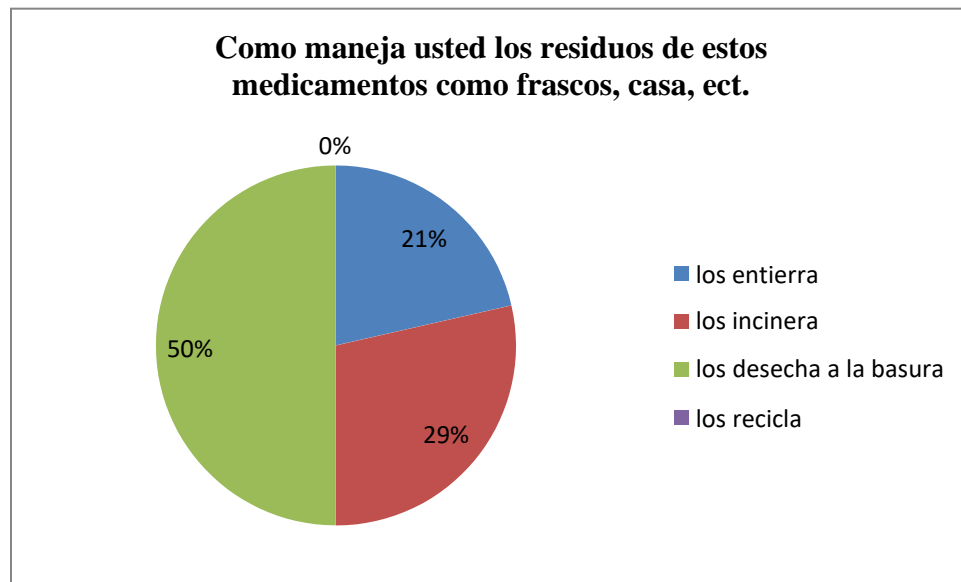
El 67% de los encuestados siguen instrucciones de un profesional en veterinaria.

9.



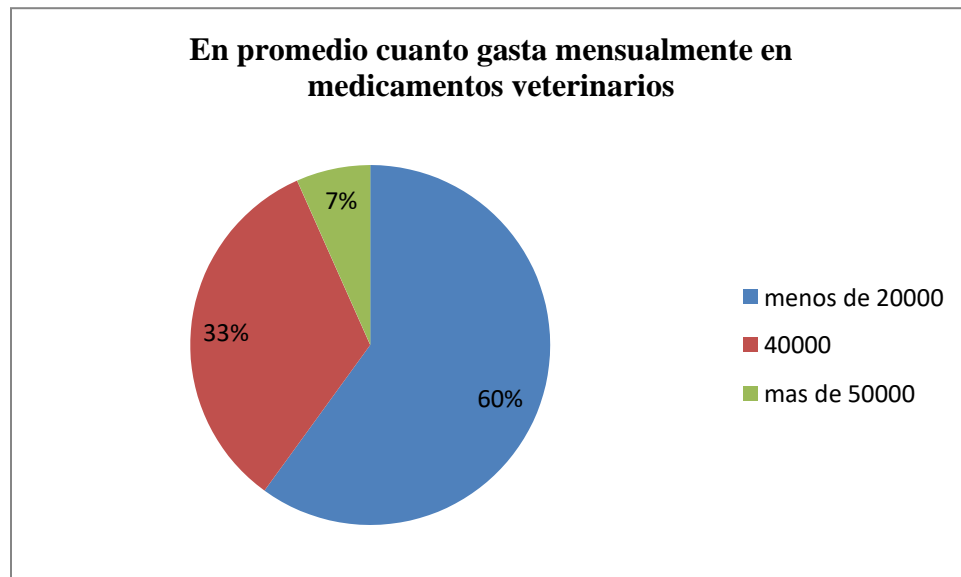
El 80% de los encuestados están satisfechos con el resultado obtenido en el tratamiento de las enfermedades en los animales.

10.



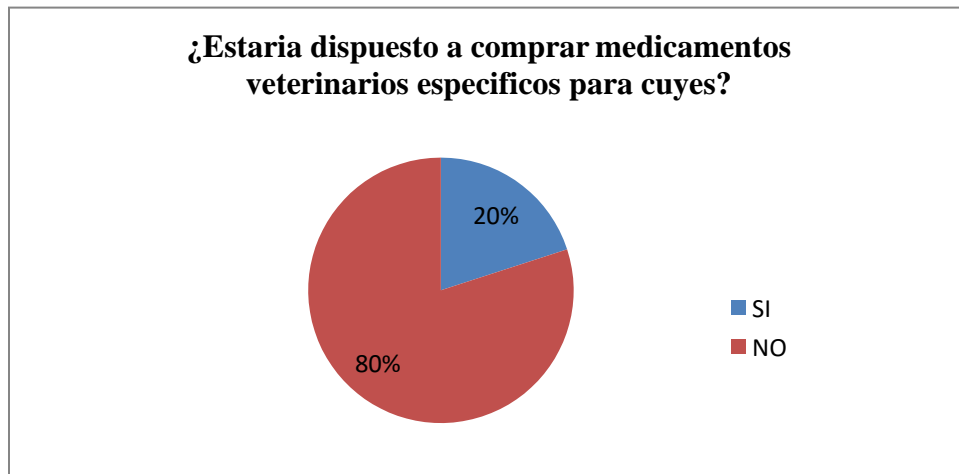
En un 50% se desechan como basura ordinaria. La posible razón es que no exista capacitación respecto al manejo adecuado de residuos.

11.



La economía es el criterio que prima en este ámbito, el 60% de los encuestados buscan precios bajos.

12.



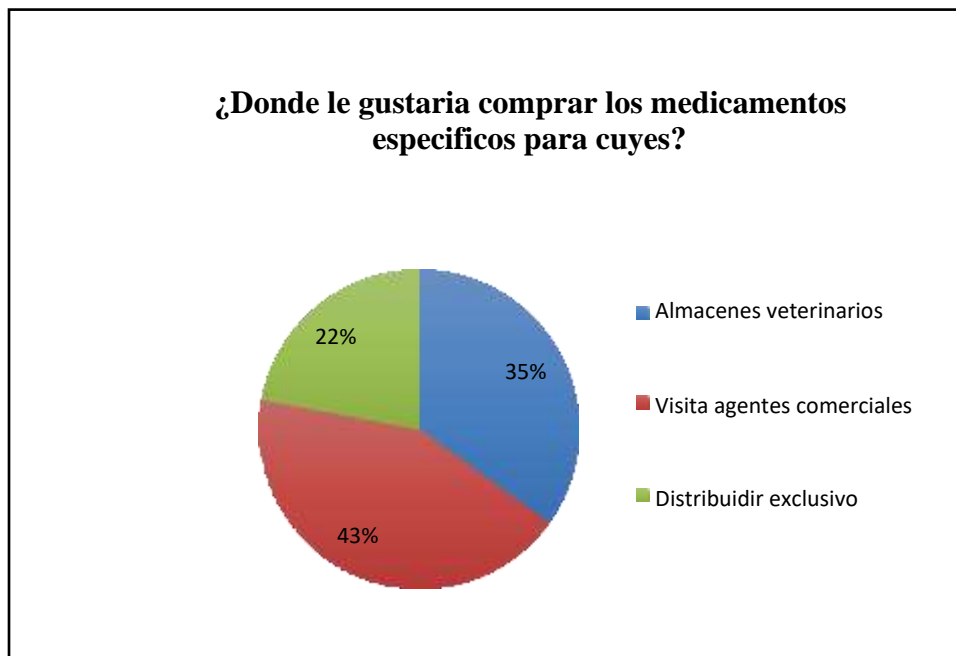
Aunque 20% de encuestados refieren haber adquirido en algún momento medicamentos específicos para cuyes, el 80% restante hace inferir la buena acogida que tendría una línea específica.

13.



La mayoría de los productores encuestados opinan que sería una excelente opción poder comercializar medicamentos específicos por tanto se muestra la necesidad de la existencia de una empresa específica que preste ese servicio de manera adecuada.

14.



La posibilidad de recibir medicamentos especializados con una recomendación personalizada es la opción que más interés despierta

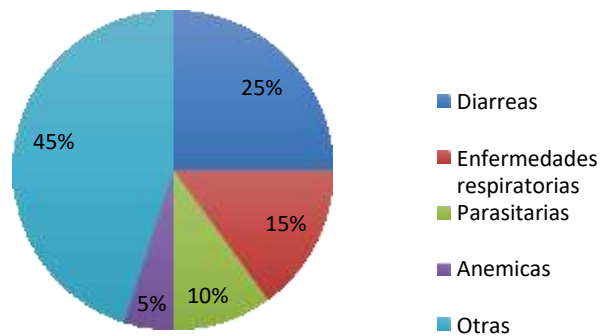
15.



Un 93% de los encuestados manifiestan que aceptarían la visita de expertos en cuyes para recibir asesoría especializada.

|  
16.

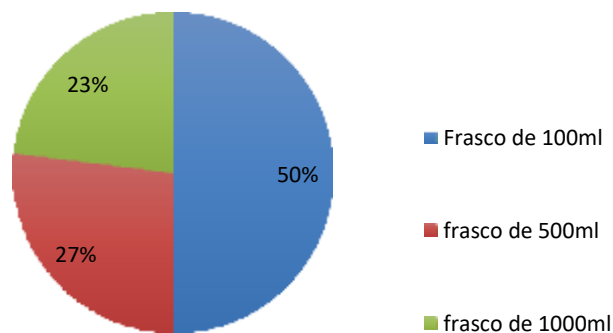
**¿De acuerdo a su experiencia para que enfermedades le gustaria que existieran dichos medicamentos?**



Dentro de la opción mayormente votada están las enfermedades bacterianas como Yersinia.

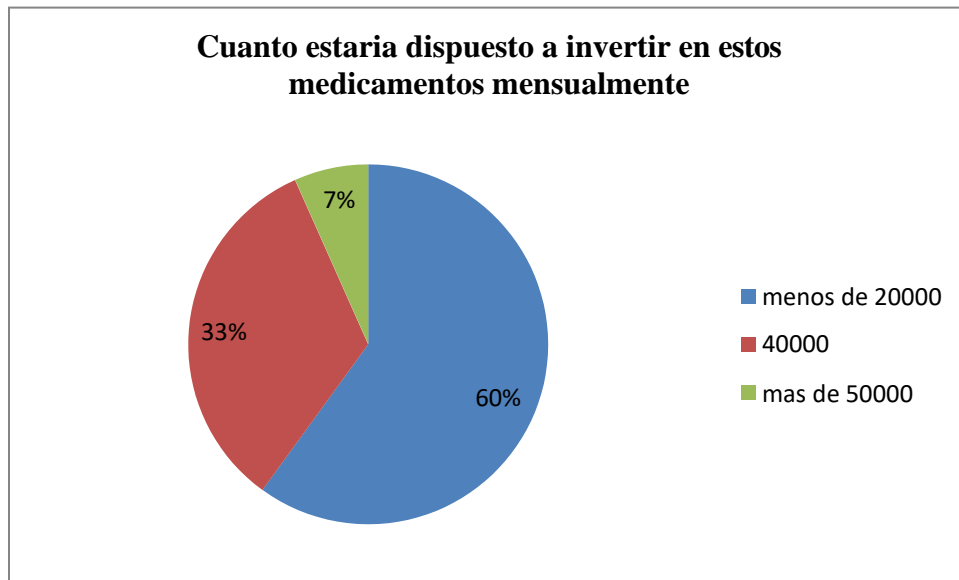
17.

**¿Que presentación seria la mas adecuada para usted?**



A pesar de tener producciones con un alto número de animales la mayoría de los encuestados solicitan presentaciones pequeñas

18.



Los rangos encontrados son similares a los que invierten en la actualidad.

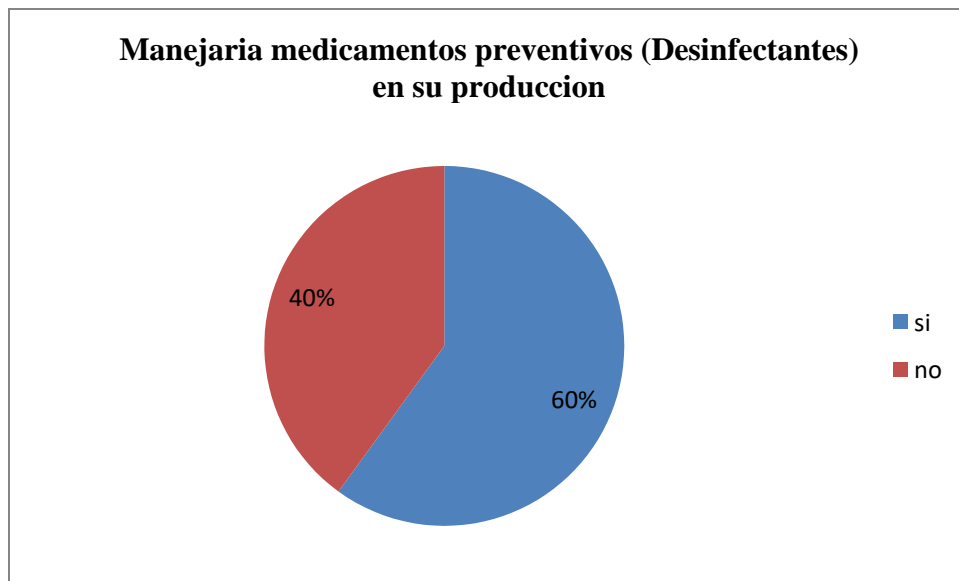
19.



Con un 93% es aceptada por los encuestados la compra de medicamentos especializados para cuyes.

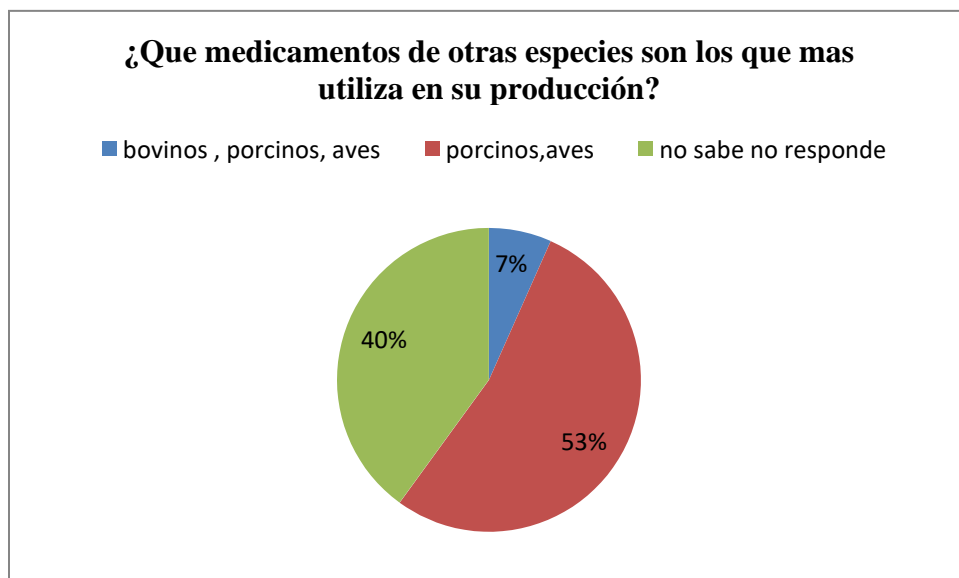


20.



La mayoría de los encuestados acceden a manejar programas profilácticos con medicamentos especializados.

21



Es evidente notar la falta de medicamentos específicos para cuyes en las producciones, 60% de encuestados usan medicamentos de otras especies.

## 9.2. ANALISIS DE RESULTADOS

Los productores encuestados cuentan con una población significativa que potencializan este mercado. A pesar que existe baja tecnificación en este tipo de producciones pecuarias, las capacitaciones realizadas les han permitido empezar a cambiar el concepto artesanal y comenzando a tecnificar, ejemplo de eso son las jaulas que se encontró como tipo de instalación principal. Respecto al primer contacto técnico que manejan en casos sanitarios es el técnico que encuentran en el almacén agropecuario de confianza, siendo este el que los asesora en todas las enfermedades endémicas de la especie en la zona. Al respecto se presentan de forma generalizada muy frecuentemente, por lo cual existe un consumo permanente de productos farmacéuticos que actúen contra los patógenos, principalmente antibióticos y antiparasitarios; cuyas indicaciones de etiqueta están formuladas para otras especies, pero se puede transpolar a esta especie, teniendo en cuenta el principio activo.

Al abrir la posibilidad de contar con medicamentos especializados para la especie, con una asistencia personalizada en las producciones como servicio posventa los productores muestran flexibilidad en invertir preventiva y curativamente, a cambio de la asesoría. Además de que la recompra es constante dada la susceptibilidad de la especie. Sin embargo, la disponibilidad de inversión se debe ajustar al rango de costos que se invierten hasta el momento.

### 9.3. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos se puede concluir que:

- Se han identificado enfermedades específicas en cuyes las cuales reciben tratamientos con medicamentos que no son específicos para la especie.
- Existe conocimiento por parte de los productores de las principales enfermedades, reconocen su sintomatología y algunos principios activos que permiten su tratamiento.
- Los productores de cuyes se encuentran dispuestos a recibir asistencia técnica de expertos, médicos veterinarios y zootecnistas que le permitan mejorar su producción y el tratamiento de enfermedades.
- Existe la necesidad de realizar asistencia técnica específica en este tipo de producción, la cual puede ser enfocada para la solución de diferentes problemas sanitarios presentes en las explotaciones.
- No se encuentra en el mercado a disposición de los productores medicamentos específicos para la especie, por tanto utilizan para el tratamiento de enfermedades lo que recomiendan los profesionales en un alto porcentaje de los almacenes veterinarios.
- Se hace evidente incursionar en la oferta de medicamentos específicos para la especie, con principios activos curativos y productos de profilaxis.
- Los productores manifiestan la necesidad de que exista una empresa específica que oferte medicamentos específicos para el tratamiento de enfermedades para cuyes.
- La población encuestada califica como excelente la opción de poder contar con la posibilidad de realizar tratamientos adecuados a los animales contando con asistencia técnica especializada.
- Todos los productores encuestados manifiestan que invierten un porcentaje de capital en la compra de productos que ayudan a mejorar la salud de los animales y la sanidad de la explotación.

#### **9.4. RECOMENDACIONES**

Una vez revidados los resultados obtenidos en esta investigación se puede recomendar:

- Ampliar la indagación a otros municipios del departamento de Nariño en los cuales se evidencien poblaciones representativas de cuyes y productores.
- Buscar aliados estratégicos de comercialización de las líneas a trabajar para aumentar la oferta y la cobertura del mercado.
- Implementar la idea de la creación de una empresa de comercialización de medicamentos específicos para cuyes en el municipio de Pasto.

## 10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

No	Actividad	Duración semanas (entre los meses Noviembre – Febrero)															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Elaboración y entrega del anteproyecto																
2	Ajustes por sugerencias del asesor																
3	Diseñar, elaborar, poner en uso encuestas, entrevistas e informes																
4	Interpretar y procesar informaciones encontradas																
5	Describir y consolidar Información encontrada																
6	Redactar y entregar informe con lo encontrado																
7	Realizar ajustes con las sugerencias del asesor																
8	Entrega del informe final																
9	Sustentación																

## 11. PRESUPUESTO

Ingresos miles\$	Egresos miles de \$		
Recursos propios	\$1.000.000,00	Libros y papelerías	\$300.000,00
		Transportes	\$350.000,00
		Transcripción de documentos	\$100.000,00
		Otros gastos	\$1'000.000,00
Total ingresos	\$1.000.000,00	Total egresos	\$1.750.000,00

## BIBLIOGRAFIA

- 1 DANE. Boletín mensual insumos y factores asociados a la producción agropecuaria agosto 2015. Numero 38
- 2 Gobernación de Nariño. Consolidado agropecuario año 2015.
- 12 INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO ICA. Vademécum 2018. [https://www.ica.gov.co/areas/pecuario/servicios/regulacion-control-de-medicamentos-veterinarios/listados/vademecum\\_2018.aspx](https://www.ica.gov.co/areas/pecuario/servicios/regulacion-control-de-medicamentos-veterinarios/listados/vademecum_2018.aspx)
- 4 GILDARDO REALPE MUÑOZ. Propuesta de mejoramiento de la producción y comercialización del cuy como alternativa para la agricultura familiar en la vereda Trojayaco, municipio del Tambo – Nariño. Año 2016
5. TARAPUES, Carolina. Aprovechamiento los residuos sólidos de la cadena productiva del cuy mediante compostaje, para su uso como bioabono en cultivos de forraje (alfalfa (Medicago sativa)) en la zona alto andina del departamento de Nariño. Tesis de posgrado, Universidad de Manizales, Facultad de ciencias contables, económicas y administrativas Pasto. 2016. P. 12
- 6 TARAPUES, C. 2016
7. Alex F. Revelo-C.<sup>1</sup>, Mario J. Tobar-Torres<sup>1</sup>, Janneth C. Benavides-Melo<sup>1</sup>, Juan M. Astaiza Martínez<sup>1</sup> Estudio de utilización de medicamentos recomendados por almacenes agropecuarios para explotaciones cuyícolas de Pasto, Nariño, Colombia
8. H. González, R. Neira, R. Patiño, Caracterización etiológica y clínico-patológica de la yersiniosis (seudotuberculosis) de los cuyes (Cavia porcellus) de Nariño, ICA, 24 (1989, octubre-diciembre).
9. Colombia, Comisión de Fármaco-Vigilancia de la Asociación para el Avance de la Investigación Clínica en Colombia, "Manual de fármaco-vigilancia", Avanzar, Bogotá, 2002, pp. 12-17.
8. <http://bibliotecavirtualut.suagm.edu/Instruccion/fuentes.htm>
9. [http://www.sba.gov/espanol/Primeros\\_Pasos/investigaciondemercado:html](http://www.sba.gov/espanol/Primeros_Pasos/investigaciondemercado:html)
10. Tomado de: <http://bibliotecavirtualut.suagm.edu/Instruccion/fuentes.htm>